ENTOMOLOGIA

PHLEBOTOMINAE DE COLOMBIA (Diptera, Psychodidae)

I. DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE ESPECIES DE *PHLEBOTOMUS* REGISTRADAS CON ALGUNAS ANOTACIONES BIOLOGICAS Y DESCRIPCION DE UNA NUEVA *

Por

ERNESTO OSORNO-MESA **, ALBERTO MORALES-ALARCÓN *** y FENITA DE OSORNO ***

De gran importancia en Salud Pública es este grupo de pequeños dípteros vulnerantes, ligados íntimamente con zoonosis [1], en la transmisión de enfermedades tropicales metaxénicas del hombre, como Leishmaniasis cutánea y visceral, Bartonellosis [2], probablemente algunas trypanosomiasis [3] y arbovirus.

La Leishmaniasis cutánea tiene una amplia distribución geográfica en nuestro país, presentándose en zonas urbanas, rurales y selváticas en forma endémica y aun fuertes brotes epidémicos, como tuvimos ocasión de observar en Vega Larga, Huila, en el mes de abril de 1966. La Leishmaniasis visceral se ha encontrado en Santander [4-5] y Cundinamarca, Municipio de Ospina Pérez [6].

Además de la importancia de estos insectos como transmisores de agentes patógenos, cabe anotar la gran molestia causada por sus picaduras en las zonas de alta densidad. Estas molestias se reflejan en los nombres vernáculos que las gentes les dan y que son significativos de su aspecto y voracidad como "arenilla", "blanquín", "capotillo", "aguilitas", "pringador", etc.

---

* Trabajo realizado en el Instituto Nacional de Salud, una dependencia del Ministerio de Salud Pública, Bogotá, Colombia.

** Profesor Asociado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional, Colombia S. A.

*** Sección de Entomología, Instituto Nacional de Salud, apartado aéreo 3495, Bogotá, Colombia.

Los trabajos llevados a cabo en Colombia son muy fraccionados. El primero que anotó algunas especies fue P. C. A. Antunes [7], entomólogo brasilero, quien en 1934 y 1935, en una encuesta entomológica sobre Fiebre Amarilla en los Llanos Orientales de Colombia, registró *P. panamensis* Shannon, 1926, *P. squamiventris* Lutz & Neiva, 1912, y *Phlebotomus* spp. Posteriormente, en 1939, E. Osorno-Mesa realizó capturas de *Phlebotomus* en el Valle del Capulí, Departamento de Nariño, con ocasión de la epidemia de Bartonellosis en esa región. De ese material, que fue suministrado al profesor Brumpt, Ristorcelli y Dâo Van Ty [8] describieron *P. osornoi, P. columbianus* y *P. monticolus* var. *incarum,* ampliando la distribución geográfica conocida hasta entonces de *P. trinidadensis* Newstead, 1922, y *P. evansi* Núñez Tovar, 1924, especies estas últimas que fueron suministradas por F. Lleras, procedentes de Nariño, pero sin precisar localidad y fecha de colección.

En 1944 O. Mangabeira, A. Gast Galvis y E. Osorno-Mesa hicieron capturas de *Phlebotomus* en el sitio denominado Soledad, Municipio de San Vicente de Chucurí, Santander; en este lugar Gast Galvis [4] había señalado el año anterior el primer caso de kala-azar en Colombia. El resultado del estudio de este material fue publicado por Sherlock [9], quien describió, de esta localidad, tres nuevas especies, *P. gasti, P. dubitans* y *P. mesai,* ampliando la distribución geográfica de *P. camposi* Rodríguez, 1950, *P. saulensis* Floch & Abonnenc, 1944, *P, serranus* Damasceno & Arouck, 1949, *P. triramulus* Fairchild & Hertig, 1952, y *Brumptomyia beaupertuyi* Ortiz, 1954. También en Solita, Caquetá, Gast Galvis colectó *P. abonnenci* Floch & Chassignet, 1947.

J. A. Montoya y Mangabeira colectaron *Phlebotomus* en Túquerres y San Pablo (Nariño) y en Bolívar (Cauca) en el año de 1944; de esos ejemplares Rozeboom [10] describió el macho de *P. osornoi* y Sherlock [9] el de *P. montoyai,* autor este último que amplió la distribución de *P. columbianus* Ristorcelli & Dao Van Ty, 1941, y *P. abonnenci* Floch & Chassignet, 1947.

En 1948 C. Y. Chow [11] capturó machos y hembras de *P. squamiventris* en captura nocturna en Villavicencio, utilizando un burro como cebo.

En 1964 Osorno-Mesa, durante una encuesta relacionada con trypanosomiasis, encontró en la región de Limoncito, Municipio de Cúcuta, Departamento de Norte de Santander, en hueco de árbol, machos y hembras de *P. atroclavatus* Knab, 1913, y hembras de *P. cayennensis* Floch & Abonnenc, 1941.

En 1965, Osorno-Mesa y A. Morales colectaron varias ♀ ♀ de *P. ovallesi* Ortiz, 1952, utilizando un caballo como cebo, en las inmediaciones de la población de Villeta, Cundinamarca.

En marzo de 1966, A. Morales y C. Bernal capturaron en Araracuara, Caquetá, en hueco de árbol, dos ♂ ♂ de *P. unisetosus* Mangabeira, 1941, segundo registro de esta especie, y ♀ ♀ de *P. paraensis.* También se colectaron dos machos de una nueva especie de la serie *unisetosa*, cuya descripción se da más adelante. Uno de los ejemplares se montó con el número 131 de la colección de *Phlebotomus* del Instituto Nacional de Salud y el otro se conserva en alcohol.

En las cercanías del corregimiento de Vega Larga, Municipio de Neiva (Huila) encontramos, en abril de 1966, ♂ ♂ y ♀ ♀ de *P. trinidadensis* Newstead, 1922. Estos ejemplares se colectaron dentro de la vivienda humana reposando en paredes de bahareque. También este mes y año los autores encontraron *P. verrucarum* Townsend, 1914, ♂ ♂ y ♀ ♀, en el Charquito, Cundinamarca, margen derecha del río Bogotá, a 2.550 mts. sobre el nivel del mar. La zona en donde tal hallazgo se hizo consiste principalmente en potreros con manchas de bosque constituído especialmente de eucaliptus y pinos, con relativa abundancia de casas y ganado vacuno y caballar. Llamó la atención el hecho de que gran número de hembras de esta especie de *Phlebotomus* se acercaran a picar en cebo humano a pleno sol. Asociados a las hembras se colectaron varios machos. Hay varias observaciones de especies de *Phlebotomus* con hábitos de picadura diurna [11]. Recientemente Rosabal y Trejos [12], en El Salvador, Centroamérica, han mencionado a *P. longipalpis* Lutz & Neiva, 1912, picando durante el día. Estos autores hacen referencia a que Falcao en Minas Gerais, Brasil, hizo una observación similar que permanece inédita y en la que no menciona de qué especie de *Phlebotomus* se trataba. En cualquier forma, será muy interesante completar esta clase de observación en zonas de Leishmaniasis, pues es de suponer que tal tipo de hábito incrementaría los riesgos de infección por especies vectoras, debido a la mayor exposición de las gentes en esas zonas.

Al intensificar la búsqueda de *Phlebotomus*, es seguro el aumento considerable de especies para Colombia.

En el Cuadro Nº 1 se registran las especies encontradas hasta ahora, con su correspondiente localidad, fecha de colección, colector y tipo de captura. En la plancha Nº 1 se presenta un mapa de Colombia con la distribución geográfica de las especies de *Phlebotomus* registradas para el país.

Phlebotomus (Psychodopygus) bernalei *n. sp.*

(Figs. 1 a 6).

Macho: Especie de aproximadamente 3 mm., coloración general clara con mesonoto y patas de color oscuro.

Cabeza: Clípeo pequeño. Longitud de la cabeza, excluyendo el clípeo, menor que su anchura. Epifaringe corta de menor longitud que la cabeza, excluyendo el clípeo.

Palpos con el siguiente índice: I - IV - V - II . III. Tercer segmento de los palpos 1.6 veces mayor que IV + V y 1.5 veces mayor que el II segmento palpal. Cuarto segmento palpal ligeramente menor que el quinto.

Antenas con ascoides sin prolongación posterior, los cuales llegan hasta un poco más abajo de la unión del tercio medio con el anterior del segmento. Primer segmento del flagelo antenal menor que la longitud total de los palpos y casi tres veces mayor que la longitud del segundo segmento del flagelo. Segmentos flagelares 2-3-4-5-6-7 y 8, de igual longitud; 9-10 y 11 iguales, pero menores que cualquiera de los segmentos 2 a 8; 12-13 y 14 de igual longitud, pero menores que cualquiera de los segmentos 9 a 11.

Tórax: Mesonoto y escutelo oscuros, pleuras claras. Alas como en la figura. Longitud $\frac{}{\text{Anchura}} = 3.5$ *Alpha* 2.2 veces la longitud de *beta. Delta* un poco menor que la mitad de la longitud de *alpha. Gamma* un poco menor que la mitad de *beta.*

$$\frac{\text{Alpha}}{\text{Beta}} = 2.4 \quad \frac{\text{Alpha}}{\text{Gamma}} = 4.2 \quad \frac{\text{Alpha}}{\text{Delta}} = 2.1$$

Patas: Oscuras. Longitud del fémur anterior ligeramente mayor que el fémur medio. Fémur posterior más largo que el fémur mediano y el fémur anterior.

Fémur posterior más ancho que el medio y el anterior. Longitud de las tibias posteriores mayor que la de las tibias anteriores y medias, siendo estas últimas más largas que las anteriores. Primer tarso posterior más largo que el tarso 1º medio y el tarso 1º anterior. Tarso 1º medio más largo que el tarso 1º anterior.

Patas anteriores: $\frac{\text{Tibia}}{\text{Fémur}} = 1.5$ $\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}} = 2.5$ Fémur < Tarso I

Patas medias: $\frac{\text{Tibia}}{\text{Fémur}} = 1.7$ $\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}} = 2.6$ Fémur < Tarso I

Patas posteriores: $\frac{\text{Tibia}}{\text{Fémur}} = 1.8$ $\frac{\text{Tarso I}}{\text{Tarso II}} = 2.6$ Fémur < Tarso I

Abdomen: Cubierto de gran cantidad de cerdas.

Genitalia: Como en la figura.

Segmento basal de la gonapófisis superior o basistilo con estrangulamiento en la parte media, con abundantes cerdas y escamas.

Dististilo ancho en su base, que se va adelgazando hacia la parte media y el ápice; espina terminal fuerte, encorvada. Cerca al ápice del dististilo se presentan tres espinas pequeñas, de las cuales dos por la cara externa y una tercera por la cara dorsal; el dististilo está cubierto con cerdas largas. Longitudes sumadas del dististilo y su espina terminal mayor que la longitud del basistilo.

Gonapófisis mediana o parámero muy complejo, como en la figura, con una rama horizontal y otra vertical. En la base de la rama ascendente presenta un mechón de cerdas largas, en número aproximado de 15, implantadas en una eminencia digitiforme.

Aparato espicular y gobernáculo como en la figura. Espículas 2.2 veces de mayor longitud que la longitud de la pompeta genital. Espículas con dilatación terminal, de aspecto lanceolado.

Lóbulos laterales de longitud un poco menor que la longitud del basistilo.

Lamelas como en la figura.

Discusión taxonómica: En 1941, O. Mangabeira [13] creó el subgénero *Psychodopygus* para las especies *P. unisetosus*, *P. complexus* y *P. geniculatus* sobre la base del quinto segmento palpal más corto que el segundo y el tercero, basistilo con estrangulamiento y dististilo con una sola espina fuerte terminal encorvada y otras tres más pequeñas y rectas cerca al ápice del dististilo. Gonapófisis media constituída por dos partes, la terminal formando una rama ascendente.

Más tarde, en 1951, Fairchild y Hertig [11] incluyeron las especies del subgénero *Psychodopygus* de Mangabeira en el subgénero *Shannonomyna*, comprendiendo dentro de este subgénero las especies de las series *arthuri. panamensis* y del grupo *intermedia*. En 1965 Theodor [14] propuso una clasificación provisional de las especies americanas de Phlebotominae. incluyendo dentro del subgénero *Psychodopygus* tres series: *unisetosa, panamensis* y *arthuri*. Definió la serie *unisetosa*, de acuerdo con la estructura de la genitalia del macho, como teniendo un dististilo simple y ancho, espina terminal y 3 pequeñas cerca de ella. Parámeros simples o muy complejos. A esta serie *unisetosa* pertenecen las especies *P. complexus* Mangabeira, 1941; *P. geniculatus* Mangabeira, 1941; *P. maripaensis* Floch & Abonnenc, 1946; *P. squamiventris* Lutz & Neiva, 1912; *P. unisetosus* Mangabeira, 1941.

Las especies más cercanas a la que se describe son *P. maripaensis*, *P. complexus* y *P. squamiventris*, de las que se separa muy fácilmente por la forma de los parámeros; en *bernalei*, de la base de la rama ascendente se desprende un manojo de cerdas largas, ligeramente encorvadas hacia la parte distal y en número aproximado de 15. El extremo distal de la rama ascendente es ensanchada y lleva por una de sus caras una hojilla pequeña ovalada y una cerda descendente; por la otra cara, se desprende una espina larga, como látigo, que alcanza la sección digitiforme de la base.

Localidad y material tipo: 1 macho capturado en marzo de 1966 en la Colonia Penal de Araracuara, margen izquierda del río Caquetá, en hueco de árbol, aproximadamente a 3 kilómetros del Campamento Central de la Colonia, coloreado en mercuro-cromo [15] y montado con el número 129 de la colección del Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia.

Paratipo: 1 macho de la misma localidad.

El nombre dado a la especie es en honor de nuestro compañero de labores doctor Carlos Bernal C., quien nos acompañó en la captura de material entomológico en la Colonia Penal de Araracuara, Caquetá.

Agradecimientos.—Estamos muy agradecidos con el Director y Subdirector de la Colonia Penal de Araracuara, Mayor Belisario Cobos y Teniente Orlando Silva, por la eficaz ayuda que nos brindaron durante nuestra permanencia en esa región. Nuestro reconocimiento al señor J. A. Ochoa, ayudante de Entomología, por su valiosa colaboración en la colección del material y al señor Guillermo Varela, quien dibujó las ilustraciones que acompañan al texto.

Resumen.—Se hace una revisión acerca de las especies de *Phlebotomus* hasta ahora registradas para Colombia S. A. Se dan datos acerca de su distribución geográfica y se anotan algunas observaciones biológicas sobre hábitos de picadura de *P. verrucarum* Townsend, 1914. Se describe una nueva especie del subgénero *Psychodopygus*, serie *unisetosa*.

Summary.—A review of the local *Phlebotomus* species such as registered in Colombia up to date is presented. The geographical distribution of *Phlebotomus* collected in Colombia is included and it is presented some observations about the biting habits of *P. verrucarum* Townsend, 1914.

A new species belonging to *Psychodopygus* Mangabeira, 1941, *unisetosa* series is described.

BIBLIOGRAFIA

1. Strangways, Dixon, J., and Lainson, R.

1966 "The epidemiology of dermal Leishmaniasis in British Honduras". Part III. The transmission of *Leishmania mexicana* to man by *Phlebotomus pessoanus*, with observations on the development of the parasite in different species of *Phlebotomus*. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. Vol. 10, Nº 2, 192 - 201.

2. Herrer, A., y Blancas, F.

1960 "Estudios sobre la enfermedad de Carrión en el Valle interandino de Mantaro". I. Observaciones entomológicas. Rev. Med. Exp. Lima. Vol. XIII, 27 - 45.

3. Mc Connell, E., and Correa, M.

1964 "Trypanosomas and other microorganism from Panamanian *Phlebotomus* sandflies". J. Parasit, *50:* 523 - 528.

4. Gast Galvis, A.

1944 "Primer caso de Leishmaniasis visceral en Colombia". Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá, *1:* 124 - 125.

5. Gómez, V. G.

1960 "Comunicación preliminar sobre dos casos clínicos de Leishmaniasis visceral". Rev. Fac. Med. Bogotá, *28:* 43 - 47.

6. Sarabia, J.

1966 Comunicación personal.

7. ANTUNES, P. C. A.

1937 "Informe sobre una investigación entomológica realizada en Colombia". Revista de la Facultad de Medicina. Bogotá, Colombia. Vol. 6, Nº 2: 3 - 29.

8. RISTORCELLI, A., y VAN TY, D.

1941 "Phlébotomes d'une région de Colombie où la Verruga du Perou est devenue endémique depuis deux ou trois ans (Seconde note)". Ann. Parasit. Hum. Comp, *18:* 251 - 269.

9. SHERLOCK, I. A.

1962 "Sobre alguns *Phlebotomus* e *Brumptomyia* da Colombia (Diptera, Pyschodidae)". Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Tomo 60, Fascículo 3: 321 - 336.

10. ROZEBOOM, LL. E.

1947 "Taxonomic notes concerning *Phlebotomus osornoi* Ristorcelli and Van Ty, 1941 (Diptera, Psychodidae)". Ent. Soc. Wash., Vol. 49, Nº 7: 177 - 182.

11. FAIRCHILD, G. B., AND HERTIG, M.

1951 "Notes on the *Phlebotomus* of Panama (Diptera, Psychodidae)". VII. The subgenus *Shannonomyna.* Pratt. Ann. Ent. Soc. Am., *44* (3): 399 - 421.

12. ROSABAL, R., y TREJOS, A.

1965 "*Phlebotomus* de El Salvador (Diptera, Psychodidae)". II. Observaciones sobre su biología, con especial referencia a *P. longipalpis.* Rev. Biol. Trop., 13 (2): 219 - 228.

13. MANGABEIRA, O.

1941 "4. Contribuiçao ao estudo dos *Flebotomus. Psychodopygus* n. subg. (Diptera: Psychodidae)". Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 36 (3): 237 - 250.

14. THEODOR, O.

1965 "On the classification of American Phlebotominae". J. Med. Ent., 2 (2): 171 - 197.

15. OSORNO-MESA E., de OSORNO F., AND MORALES ALARCÓN A.

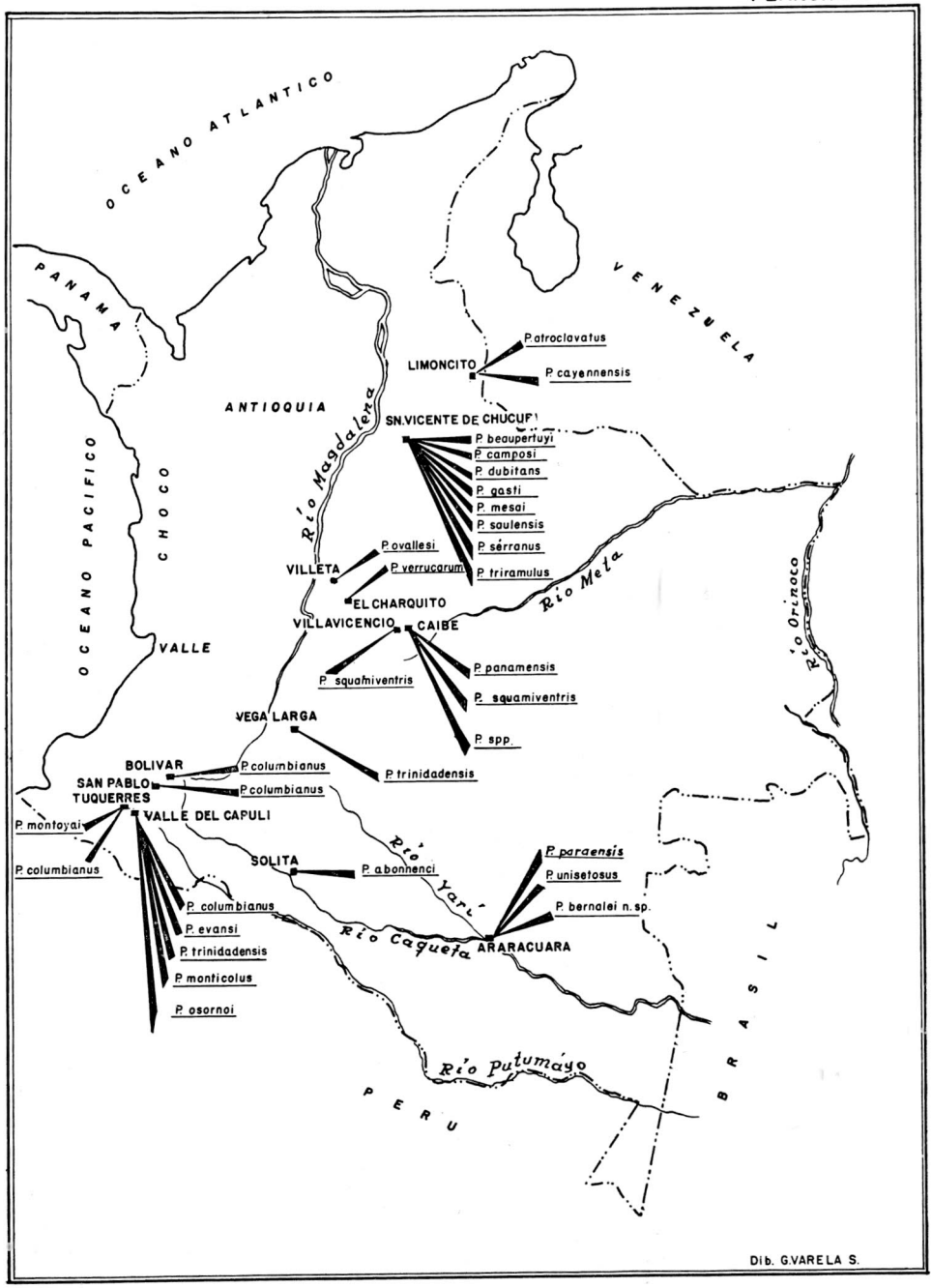
1966 "A technique for permanent mounts of *Phlebotomus* applicable to other small insects". J. Med. Ent., Vol. 3, Nº 2: 124 - 126.

CUADRO Nº 1

ESPECIES DE PHLEBOTOMUS ENCONTRADAS EN COLOMBIA

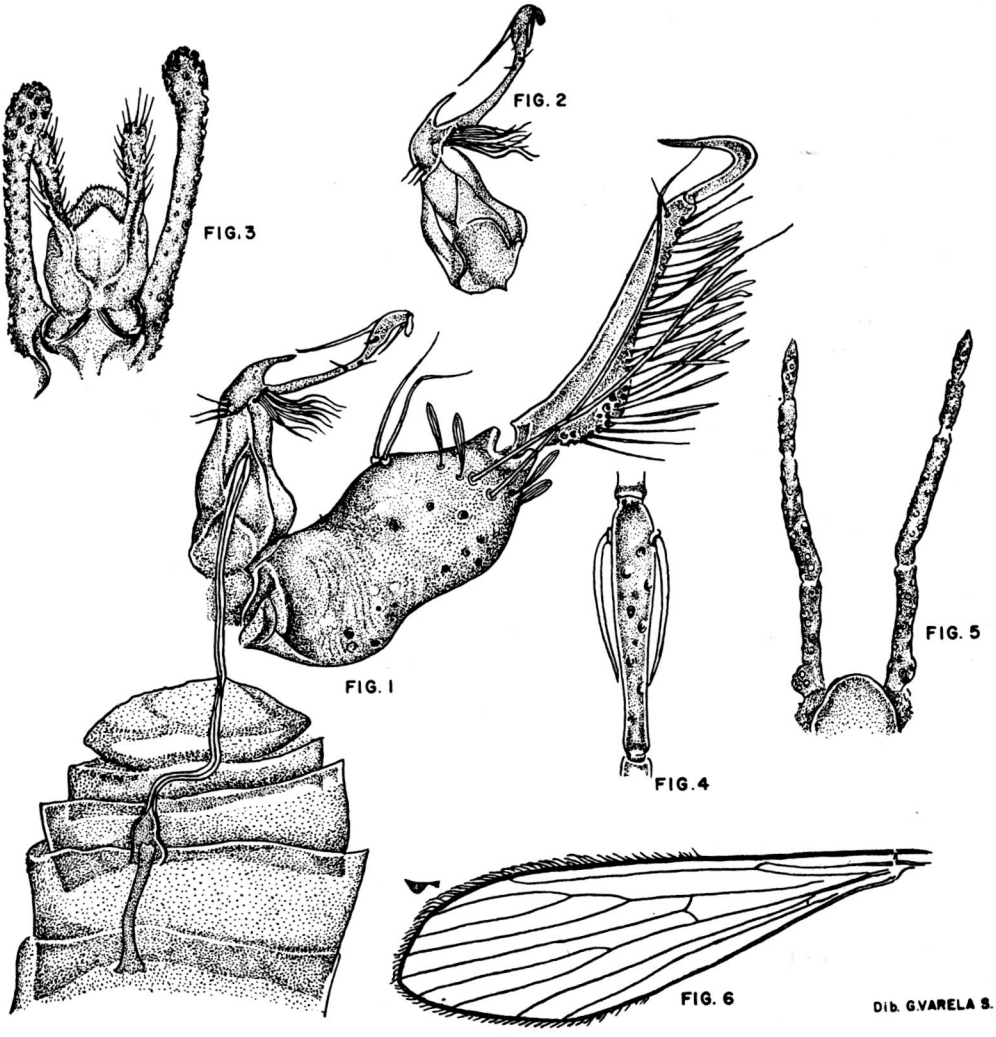
Especies	*Distribución geográfica y fecha de captura*	*Colector*	*Tipo de captura*
P. abonnenci Floch & Chassignet, 1947 ..	Solita, Río Caquetá, 1944, ♂ ♀	A. Gast	Hueco de árbol
P. atroclavatus Knab, 1913	Limoncito (Santander Norte), 1964 ♂ ♀ ...	E. Osorno	Hueco de árbol
P. beaupertuyi Ortiz, 1954	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast	
		E. Osorno	Cueva de armadillo
		O. Mangabeira	
P. camposi Rodríguez, 1950	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A Gast	
		E. Osorno	Hueco de árbol
		O. Mangabeira	
P. cayennensis Floch & Abonnenc, 1941.	Limoncito (Santander del Norte), 1964 ♀ ...	E. Osorno	Hueco de árbol
P. columbianus Ristorcelli & Dao Van Ty, 1941	Chirristes, Túquerres (Nariño), 1944	J. Montoya, O. Mangabeira	Hueco en tierra
	San Pablo (Nariño), 1944 ♂ ♀	J. Montoya, O. Mangabeira	Hueco en tierra
	Valle del Capulí (Nariño), 1939	E. Osorno	Caballo
	Bolívar (Cauca), 1944	J. Montoya, O. Mangabeira	Caballo
P. dubitans Sherlock, 1962	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast	
		E. Osorno	Cueva de armadillo
		O. Mangabeira	Gallinero
P. evansi Núñez Tovar, 1924	Nariño (no hay dato exacto) ♂ ♀	No hay dato	No hay dato
P. gasti Sherlock, 1962	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast	
		E. Osorno	
		O. Mangabeira	Gallinero

Especies	*Distribución geográfica y fecha de captura*	*Colector*	*Tipo de captura*
P. mesai Sherlock, 1962	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast	
		E. Osorno	Cueva de armadillo
		O. Mangabeira	
P. monticolus Costa Lima, 1932.	Valle del Capulí (Nariño) ♂ ♀	E. Osorno	Caballo
P. montoyai Sherlock, 1962	Chirristes, Túquerres (Nariño), 1944 ♂ ...	J. Montoya,	
		O. Mangabeira	Hueco en tierra
P. osornoi Ristorcelli & Dao Van Ty, 1941	Valle del Capulí (Nariño), 1939 ♂ ♀	E. Osorno	Caballo como cebo
P. ovallesi Ortiz, 1952	Villeta (Cundinamarca), 1965 ♀	E. Osorno	
		A. Morales	Caballo como cebo
P. panamensis Shannon, 1926	El Caibe, Restrepo (Meta), 1934 ♂ ♀	P.C.A. Antunes	Bosque
P. paraensis Costa Lima, 1941	Araracuara (Caquetá), 1966 ♀	A. Morales, C. Bernal	Hueco de árbol
P. serranus Damasceno & Arouck, 1949.	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast	
		E. Osorno	
		O. Mangabeira	Gallinero
P. saulensis Floch & Abonnenc, 1944 ...	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast	
		E. Osorno	
		O. Mangabeira	Cueva de armadillo
P. squamiventris Lutz & Neiva, 1912 ...	Restrepo (Meta), 1934	P.C.A. Antunes	Bosque
	Villavicencio (Meta), 1948 ♂ ♀	C.Y. Chow	Burro como cebo
P. trinidadensis Newstead, 1922	Vega Larga (Huila), 1966 ♂ ♀	E. Osorno, A. Morales	Interior de vivienda.
	Nariño (no hay dato exacto) ♂ ♀	No hay dato	No hay dato
P. tiramulus Fairchild & Hertig, 1952 ...	Soledad, San Vicente de Chucurí (Santander), 1944 ♂	A. Gast, E. Osorno,	
		O. Mangabeira	Hueco de árbol
P. unisetosus Mangabeira, 1941	Araracuara (Caquetá), 1966 ♂	A. Morales, C. Bernal	Hueco de árbol
P. verrucarum Townsend, 1914	El Charquito (Cundinamarca), 1966 ♂ ♀ ..	E. Osorno, A. Morales	Hueco de tierra y cebo humano



PLANCHA Nº 1

Mapa de Colombia con la distribución de especies de *Phlebotomus*.



PLANCHA Nº 2

Fig. 1 *Phlebotomus bernalei* n. sp. Basistilo, dististilo, aparato espicular, parámero y gobernáculo.

Fig. 2 *Phlebotomus bernalei* n. sp. Parámero.

Fig. 3 *Phlebotomus bernalei* n. sp. Lóbulos laterales y lamelas.

Fig. 4 *Phlebotomus bernalei* n. sp. Ascoides.

Fig. 5 *Phlebotomus bernalei* n. sp. Palpos.

Fig. 6 *Phlebotomus bernalei* n. sp. Ala.

(Dibujos con Cámara Lúcida).